

Easy Mart Aplikasi Penjualan untuk Toko Furniture Berbasis Android

Christian Adiputra¹, Andreas Handojo², Ibnu Gunawan³

Universitas Kristen Petra¹

christianadi92@gmail.com

Universitas Kristen Petra²

Universitas Kristen Petra³

Abstrak

Suatu bisnis pastinya bertujuan untuk menghasilkan keuntungan yang lebih besar daripada biaya yang telah dikeluarkan, salah satunya adalah bisnis *furniture*. Namun pada zaman sekarang ini cukup sulit untuk mencapai hal tersebut. Harga - harga yang melambung dikarenakan semakin sedikitnya sumber daya. Sedikitnya lahan yang tersedia membuat para pemilik bisnis *furniture* berpikir kembali untuk mengembangkan bisnisnya. Sebagai solusi dari permasalahan tersebut, terdapat aplikasi "Easy Mart" yang dapat berfungsi sebagai keranjang belanja dan katalog. Aplikasi berbasis pada Android, media yang digunakan adalah telepon genggam dengan tujuan mempermudah dan memperringkas. Melalui fitur - fitur yang dimiliki Android seperti WIFI dan kamera, aplikasi ini dapat digunakan. Aplikasi ini nantinya dapat digunakan untuk melihat info - info produk yang ada yang terintegrasi dengan database. Selain itu melalui aplikasi ini nantinya pemakai dapat membaca barcode dari produk yang ada dan juga melihat promo. Semua itu dapat dilakukan dalam telepon genggam. Apabila pemakai ingin berbelanja terdapat fitur keranjang belanja. Untuk menyelesaikan transaksi hanya cukup dengan mengirimkan data keranjang belanja ke kasir.

Kata Kunci: Android, Barcode, Server, Web Services.

1. Pendahuluan

Bisnis *furniture* merupakan bisnis yang terus berkembang. Banyaknya jenis *furniture* membuat bisnis ini memiliki potensi yang tak terhingga. Indonesia sudah terkenal dengan karya *furniture*nya, terlebih dalam hal *furniture* kayu jati. Jenis ini sangat terkenal dan diminati oleh masyarakat dunia. Teknologi yang semakin maju juga ikut memajukan bisnis di bidang ini. Melalui internet para konsumen dapat dengan mudah mencari *furniture* dengan bahan dan jenis yang diinginkan. Berkembangnya bisnis *furniture* ini tentunya juga menimbulkan persaingan yang semakin ketat. Masyarakat telah banyak memanfaatkan bisnis ini sebagai investasi bisnis yang menguntungkan. Tentunya banyaknya koleksi dari suatu toko akan menjadi pembanding mana toko yang lebih baik. Hal ini kemudian akan mengarah ke *space* yang semakin mahal dan terbatas. Untuk menambah *space* yang lebih besar maka toko perlu mengeluarkan biaya lebih untuk hal tersebut. Selain biaya *space* agar koleksi dari toko tersebut dapat dilihat oleh masyarakat, pihak toko perlu membuat katalog dari produk. Easy Mart merupakan solusi dari kedua masalah tersebut. Melalui media telepon genggam Android aplikasi ini dapat digunakan. Instalasi yang diperlukan juga tidak banyak, hanya sebuah *server* local dan WIFI. Pemilik toko tidak perlu khawatir dengan terbatasnya lokasi, karena lewat aplikasi ini semua koleksi yang sudah tersimpan di database dapat dilihat oleh konsumen. Selain itu, aplikasi ini juga

dapat menjadi katalog untuk konsumen untuk melihat promo yang sedang berjalan atau mana produk yang termasuk baru di koleksi.

2. Metode

Pada penelitian ini digunakan metode kualitatif yaitu dengan melakukan studi kasus. Studi kasus ditujukan kepada toko *furniture* dengan kasus dalam hal kurangnya luas lokasi dari toko dan penting atau tidaknya diterbitkan katalog produk dari toko tersebut. Hal ini didasari dengan fitur aplikasi yang berfungsi sebagai solusi dari 2 hal tersebut. Selain itu dilakukan juga survey kepada pelaku bisnis dalam bidang bisnis *furniture*. Survey didasarkan pada kemudahan aplikasi, keindahan tampilan, fungsi utama dari aplikasi, dan kelancaran jalannya aplikasi. Terdapat 4 kategori responden yang terlibat dalam survey.

2.1 Metode Pengumpulan Data

Mempelajari sistem bisnis yang dimiliki oleh toko *furniture*, terlebih pada bagian marketing dan sales dari toko *furniture*. Melakukan analisa aplikasi baik *web* maupun *mobile* yang telah dibuat dan di-aplikasikan pada toko *furniture*. Dilanjutkan dengan menyusun database yang dibutuhkan oleh sebuah toko *furniture*. Pada akhirnya dilakukan implementasi aplikasi pada toko *furniture* disertai dengan pembagian kuesioner kepada beberapa responden.

2.2 Metode Analisis Data

Melalui data statistik dari hasil survey yang telah dilakukan maka responden dapat dikelompokkan menjadi 4 kategori responden yaitu

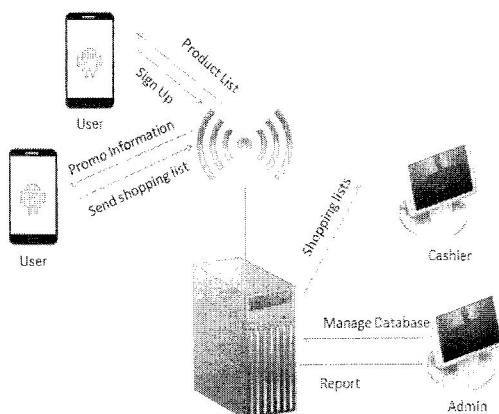
- Pemilik toko
- Staf toko
- Pelanggan
- Desainer Interior

Responden diatas telah mengisi kuesioner dan mencoba aplikasi. Responden memiliki range umur diatas 18 tahun, dan kebanyakan adalah para pekerja yang memang aktif di bidang industri *furniture*. Pengambilan data dilakukan selama 3 hari, dengan menyediakan Android sebagai media uji coba. Setelah responden selesai mencoba aplikasi, responden kemudian mengisi kuesioner. Data yang diperoleh dapat dilihat pada bagian bab 3.

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan proses pengimplementasian dan proses survey dari aplikasi, maka diperoleh hasil dalam bentuk tabel dan gambar fungsi aplikasi. Aplikasi diterapkan pada salah satu toko *furniture* di Surabaya.

3.1 Garis Besar Sistem Kerja Aplikasi



Gambar 1 Desain Sistem Aplikasi

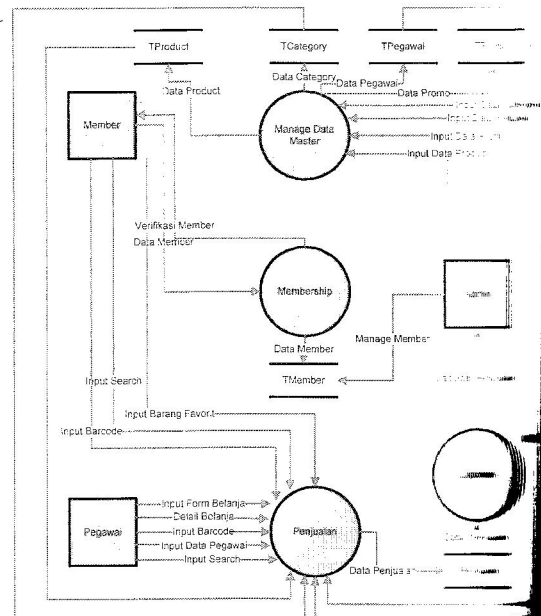
Tujuan awal dari pembuatan Easy Mart adalah untuk mengurangi cost yang sebelumnya digunakan oleh toko untuk ruang yang lebih besar dan membuat katalog fisik yang menghabiskan biaya.

Gambar 3.1 menunjukkan desain sistem dari aplikasi Easy Mart. Berdasarkan dari 2 hal tersebut Easy Mart dapat menjadi solusi bagi toko-toko *furniture* untuk mengatasi masalah tersebut. Selain untuk membantu dari sisi toko, aplikasi ini juga sangat mempermudah proses belanja dari para konsumen itu sendiri melalui penggunaan mobile device yang mudah dibawa.

Easy Mart memiliki dua aplikasi yaitu aplikasi untuk admin dan aplikasi *Android*. User ini sendiri nantinya akan dibagi menjadi dua yaitu Member dan Pegawai. Kedua aplikasi perlu untuk selalu aktif

karena informasi pada aplikasi *Android* menggunakan database yang telah di entry oleh admin pada aplikasi admin.

3.2 Data Flow Diagram



Gambar 2 DFD Level 0

Gambar 3.2 adalah *Data Flow Diagram* Level 0 dari aplikasi Easy Mart. Terdapat 3 entitas yaitu yaitu Member, dan Pegawai. Member adalah pengguna aplikasi Easy Mart dan Pegawai adalah kasir yang dapat mengakses fitur lebih dari aplikasi Easy Mart. Admin memiliki akses untuk sistem administrasi aplikasi Easy Mart yang berbasis web. Semua data dan penjualan semua dapat diakses oleh Admin yang dibagi menjadi admin dan kasir.

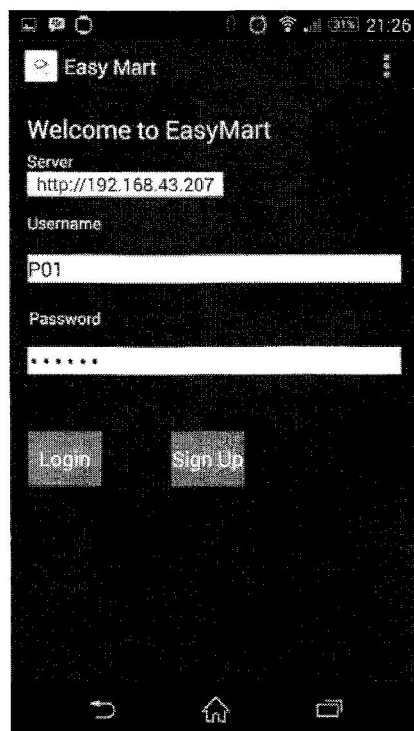
Aplikasi Easy Mart terdiri dari 2 bagian yaitu

1. Aplikasi *Android* menggunakan bahasa *Java*.
2. Aplikasi Web dengan *PHP* menggunakan *Bootstrap*, yang berfungsi sebagai *Web Service* menggunakan *Apache*.

Apache Web Server merupakan perangkat lunak yang memiliki fitur untuk menghubungkan aplikasi *Android* dengan aplikasi *Admin*. Pertukaran data akan lebih mudah dan cepat. *Web Server* terdiri dari *web service* dan *Server*. Gambaran Aplikasi dapat dilihat pada Gambar 4.1, 4.2, dan 4.3.

3.3 Aplikasi Android

Aplikasi *Android* terdapat 2 fitur yaitu katalog product dan shopping cart. Untuk akses yaitu member dan pegawai. Sebagai user dapat memakai semua fitur dan sebagai member hampir segala fitur dapat diakses. Fitur yang bersifat menyimpan data hanya saja yang tidak dapat diakses oleh member.



Gambar 3 Aplikasi Android

Selain memiliki fitur diatas tersebut, terdapat fitur penggunaan barcode scanner. Fitur ini bertujuan untuk mempermudah user berbelanja tanpa harus mencari product apabila product yang dimaksud ada pada display.

3.4 Aplikasi Web

Aplikasi web memiliki kegunaan sebagai server dapat dilihat pada gambar 4.1 . Aplikasi hanya bisa diakses oleh dua jenis hak akses yaitu Admin dan Kasir. Admin bertanggung jawab atas segala data dari perusahaan. Kasir bertugas untuk menjalankan aplikasi kasir yang teradapat pula di dalam aplikasi Web. Aplikasi Web ini dibuat menggunakan PHP dan Ajax, dan menggunakan library Bootstrap.

Gambar 4 Aplikasi Web

Aplikasi Penjualan hanya dapat diakses oleh kasir dapat dilihat pada gambar 4.2, Aplikasi ini berfungsi untuk menampilkan data shopping cart dari konsumen yang telah mengirimkan data ke server. Aplikasi ini menyeleksi data berdasarkan pada email dari konsumen . Setelah konsumen ingin

menyelesaikan transaksi maka aplikasi Penjualan ini akan mencetak nota penjualan rangkap dua.

Gambar 5 Aplikasi Web History Penjualan

3.5 Tabel

Tabel 1. Jumlah Responden

Responden	Jumlah
Pemilik Toko	4
Staf Toko	5
Pelanggan	5
Desainer Interior	3
Jumlah	17

Tabel 2. Fungsi

Responden	Rata-Rata Penilaian
Pemilik Toko	4
Staf Toko	4.4
Pelanggan	4.2
Desainer Interior	4
Jumlah	16.6

Tabel 3. Tampilan

Responden	Rata-Rata Penilaian
Pemilik Toko	4.3
Staf Toko	4
Pelanggan	3.8
Desainer Interior	4
Jumlah	16.1

Tabel 4. Kelancaran

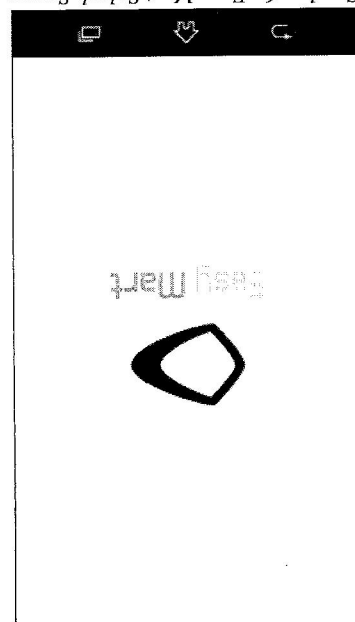
Responden	Rata-Rata Penilaian
Pemilik Toko	4
Staf Toko	5
Pelanggan	4
Desainer Interior	4
Jumlah	17

Tabel 5. Kemudahan

Responden	Rata-Rata Penilaian
Pemilik Toko	4.4
Staf Toko	4
Pelanggan	4
Desainer Interior	3.6
Jumlah	16

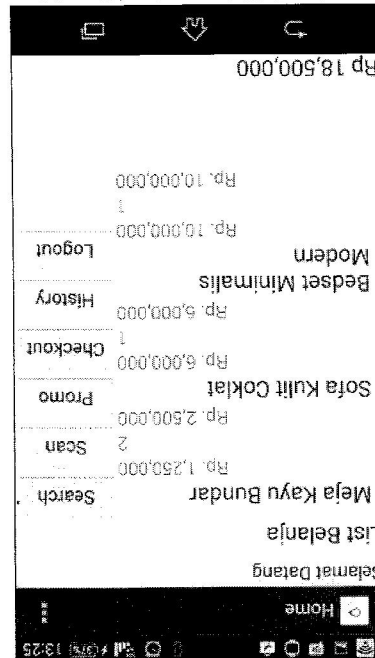
3.6 Gambar

Gambar 6.. Easy Mart Splash Screen



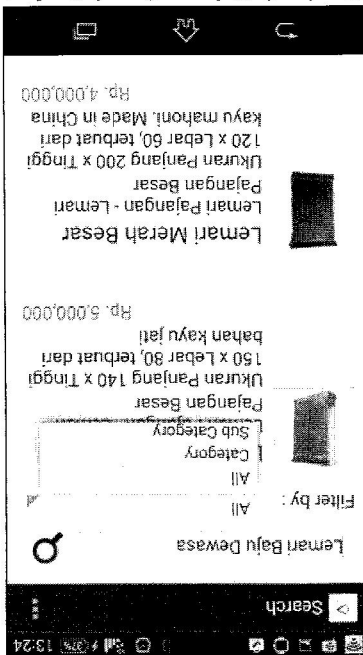
Pada saat pertama kali mengakses aplikasi maka akan terdapat splash screen yang menunjukkan logo dari Easy mart. Setelah itu akan muncul pada layar tampilan login. Terdapat pilihan server yang dapat dipilih, dan apabila user belum memiliki username dan password terdapat fitur *sign-up* untuk mendaftar.

Gambar 7. Halaman Awal Easy Mart

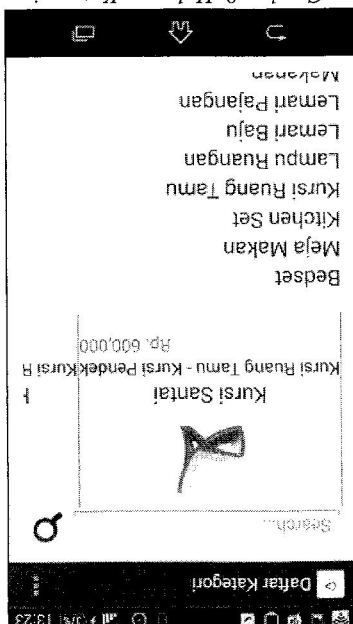


Halaman muncul setelah berhasil melakukan login pada aplikasi. Pada saat pertama kali masuk data list belanja akan kosong, apabila sebelumnya kita telah memiliki list belanja yang belum selesai checkout maka pada kunjungan berikutnya data tersebut masih tersimpan.

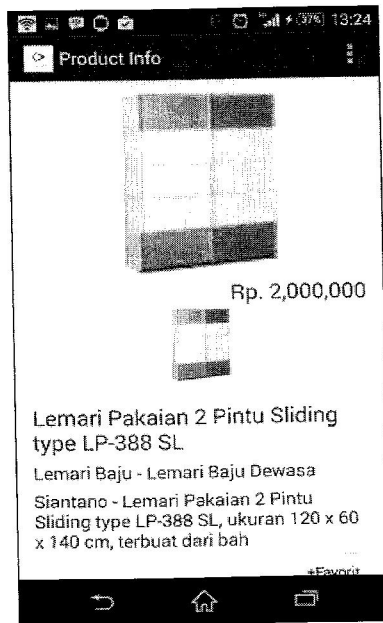
Gambar 9. Halaman Search Product



Gambar 8. Halaman Kategori



Pencarian produk dapat berdasarkan kategori dan subkategori. Sesuai dengan gambar 3, kategori dari produk telah dijabarkan pada awal, apabila diperlukan pencarian yang lebih spesifik dapat menggunakan fitur search. Metode search dapat berdasarkan pada kategori dan subkategori, namun apabila tidak memiliki gambaran spesifik dari produk yang diinginkan maka dapat melakukan search secara menyeluruh. User juga dapat melihat *preview* dari produk melalui foto yang ada.

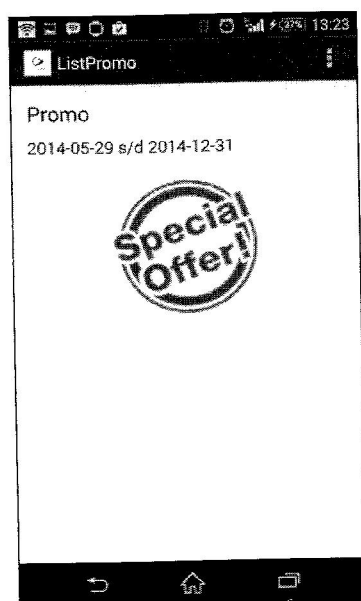


Gambar 10. Halaman Info Produk



Gambar 11. ZXing Barcode Scanner

Selain dengan metode *search*, pencarian juga dapat menggunakan *barcode scanning*. Terdapat barcode scanner yang terintegrasi dengan *database* dari toko.



Gambar 12. Halaman Info Promo yang Sedang Berlaku

4. Kesimpulan

Dari hasil survey dan implementasi Easy Mart aplikasi penjualan toko *furniture* berbasis pada *Android* ini, dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain :

1. Aplikasi telah mampu menyimpan dan menampilkan data dari toko sesuai dengan benar dan sesuai *input* dari user.
2. Barcode dapat terintegrasi dengan baik, berbasis pada *database* yang digunakan.
3. Tampilan sudah cukup memuaskan secara desain dan penataan.
4. Kecepatan aplikasi memproses input user, bergantung pada besar *traffic* pada saat itu.

Ucapan Terima Kasih

Penyelesaian Jurnal Ilmiah ini didasarkan pada teori yang telah diperoleh pada perkuliahan, buku-buku literatur, bimbingan dosen dan data-data yang diperoleh penulis pada Jurnal Ilmiah ini. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih atas bimbingan, pengarahan, dukungan, doa serta segala bantuan kepada berbagai pihak yang telah membantu terwujudnya Jurnal Ilmiah ini, antara lain kepada:

1. Bapak Andreas Handojo, M.MT., Fakultas Teknologi Industri, Jurusan Teknik Informatika, Universitas Kristen Petra
2. Bapak Ibnu Gunawan, M.MT., M.MT., Fakultas Teknologi Industri, Jurusan Teknik Informatika, Universitas Kristen Petra
3. Dandy Rungkat .S.Kom
4. Semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan kepada penulis selama perkuliahan dan pengerjaan jurnal ilmiah ini.

Daftar Pustaka

- Gilmore Jason. (2010) Beginning PHP and MySQL. United States of America
- Android Apps with Eclipse. (2010). Android. retrieved November, 3, 2014, from www.it-ebooks.info
- Formalization of the Data Flow Diagram Rules for Consistency Check. (2010). Rosziati Ibrahim, Siow Yen Yen. retrieved September, 21, 2014, from www.arxiv.org
- Victor Matos (2010). Android Persistency: SQL Databases. retrieved October, 31, 2014, from <http://grail.cba.csuohio.edu>
- ZXing. (2010). ZXing Multi-Format 1D/2D Barcode Image Processing Library With Clients For Android, Java. retrieved October, 31, 2014 from code.google.com/p/zxing
- Zigurd Mednieks, Laird Dornin, G. Blake Meike, Masumi Nakamura (2011). Programming Android. United States of America : O'Reilly